

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :

**2 373 740**(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②①

**N° 76 38015**

⑤④ Soupape anti-retour pour goulot de récipient.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). F 16 K 17/42; B 65 D 35/46; F 16 K 7/12.

②② Date de dépôt ..... 10 décembre 1976, à 10 h 20 mn.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 27 du 7-7-1978.

⑦① Déposant : TUBOPLAST-FRANCE, résidant en France.

⑦② Invention de : Gilbert Lataix.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Loys du Marais, Péchiney Ugine Kuhlmann.

L'invention a pour objet un dispositif faisant fonction de soupape anti-retour pour goulots de récipients. Ce dispositif est plus particulièrement destiné à empêcher toute rentrée d'air dans les tubes souples en matière plastique pour le conditionnement de produits pâteux ou visqueux. Il s'adapte facilement sur les goulots de tels tubes souples.

On sait que les tubes de ce genre sont la plupart du temps constitués par un corps tubulaire de section généralement circulaire ou elliptique. Une extrémité dudit corps tubulaire est fermée après remplissage du tube par aplatissement et soudure. A l'autre extrémité, a été rapporté sur le corps tubulaire, une tête ou embout, comportant le goulot du récipient, la section de raccordement du corps, et de la tête étant éventuellement inférieure à la section générale du tube, enfin sur la tête vient s'appliquer un capuchon ou bouchon, par vissage ou par tout autre moyen.

Lorsqu'une certaine quantité du produit est expulsée d'un tube élastique aplatissable, le tube, par suite de son élasticité, tend à reprendre sa forme initiale lorsque la pression d'expulsion cesse, et ce faisant, tend à aspirer de l'air à la place du produit expulsé. Ceci constitue un inconvénient pour certains produits qui sont affectés de façon nuisible par la présence de l'air avant qu'ils soient expulsés. A titre d'exemples, de ces produits, on peut citer certaines pâtes dentifrices et certaines crèmes de beauté parfumées ou non. La présence d'air, en particulier d'air finement divisé, dans certaines pâtes dentifrices peut provoquer la séparation de phases liquide et solide ou le dessèchement de la pâte. En outre, la présence d'air peut provoquer l'oxydation de certaines huiles donnant de la saveur, utilisées dans les pâtes dentifrices. Dans le cas de crèmes de toilette parfumées, la présence d'air peut provoquer l'oxydation de certains composés constituant les parfums. Ces tubes présentent un autre inconvénient, à savoir que lors de leur utilisation à nouveau, après que l'air ait été aspiré, un mélange d'air et de produit peut se trouver expulsé, en provoquant des projections de produit ou une rupture de jet. Ces tubes présentent encore un autre inconvénient, celui de paraître pleins, mêmes lorsqu'ils ne sont que partiellement pleins ou lorsqu'ils sont complètement vides.

Pour remédier aux inconvénients précités, on a préconisé différents moyens qui, d'une part, ne donnent pas entière satisfaction et, d'autre part, sont onéreux ou compliqués à réaliser. Ainsi, on a imaginé des dispositifs à poussoir, ces derniers étant constitués, par exemple, par un piston en forme de cylindre, de tronc de cône, de poire ou de bille. Le piston peut même être constitué par le fond plat du tube, qu'on retourne en l'enfonçant à l'intérieur.

On a préconisé aussi, pour éviter le rappel d'air, des moyens coopérant avec la tête ou embout disposé à l'extrémité du tube. Par exemple, on a proposé des dispositifs avec obturateur, ce dernier étant constitué par un capu-

chon avec ressort de rappel, ou bien par une bille, ou bien par une valve, formée d'un disque perforé et d'une membrane mobile, voire par une soupape. L'organe obturateur peut aussi être formé par un système du genre ventouse.

5 Le dispositif suivant l'invention vise à supprimer la possibilité de rentrée d'air dite "rappel d'air" lorsqu'on relâche la pression exercée sur le tube pour faire sortir le produit contenu dans celui-ci. Cette action de rappel est provoquée par l'élasticité de la matière plastique, propriété qui tend à faire reprendre au tube sa forme primitive lorsque cesse la cause de la déformation.

10 Le dispositif peut être utilisé sur des tubulures ou goulots de récipients de toute nature, chaque fois que le récipient est susceptible d'être soumis à une dépression interne ou une surpression externe.

15 Le dispositif, objet de l'invention et faisant fonction de soupape anti-retour a la forme d'une calotte dont le bord tombant forme une lèvre souple périphérique dont le diamètre externe est égal ou très légèrement supérieur au diamètre interne de la tubulure, la lèvre périphérique orientée dans le sens de sortie du produit s'appliquant élastiquement sans forcer sur la paroi interne de la tubulure. La partie centrale de la calotte est relativement rigide. Elle est maintenue dans l'axe de la tubulure par un moyen de fixation laissant une  
20 section libre importante pour permettre l'écoulement facile du produit à travers la tubulure.

Ce moyen de fixation s'adapte généralement sur l'extrémité libre de la tubulure.

25 L'invention sera mieux comprise par la description des exemples donnés ci-après et correspondant aux dessins joints.

La figure 1 représente en coupe le schéma de principe d'une soupape selon l'invention en place dans une tubulure.

La figure 2 représente en coupe une soupape particulière mise en place dans le goulot d'un tube souple.

30 Sur la figure 1, on voit l'extrémité d'une tubulure (1) rigide dans laquelle est mis en place un dispositif (2) selon l'invention faisant fonction de soupape anti-retour.

La partie inférieure du tube est remplie d'un produit commercial (3) en général liquide ou pâteux que l'on veut laisser s'échapper dans la direction (F) sous l'effet d'une pression s'exerçant à la partie inférieure, mais que  
35 l'on veut empêcher de refluer en sens inverse sous l'effet d'une dépression. Ce reflux du produit permettrait à des produits étrangers tels que l'air ou même à des produits polluants de venir se mélanger de façon indésirable avec le produit (3).

40 Le dispositif appelé ci-après soupape (2) est sensiblement en forme

REVENDICATIONS

1°) Dispositif faisant fonction de soupape anti-retour destiné à être monté dans une tubulure, ce dispositif est caractérisé en ce qu'il est en forme de calotte dont le bord tombant forme une lèvre souple périphérique (6) de diamètre externe au moins égal au diamètre interne de la tubulure (1) sans lui être de beaucoup supérieur, cette lèvre périphérique (6) orientée dans le sens de sortie du produit s'appliquant élastiquement sur la paroi interne de la tubulure (1) tandis que la partie centrale du dispositif relativement rigide est maintenue dans l'axe de la tubulure par un moyen de fixation (7) laissant une section libre importante permettant l'écoulement facile du produit à travers la tubulure.

2°) Dispositif selon la revendication 1 destiné à être mis en place dans le goulot d'un tube souple en matière plastique, caractérisé par le fait que le bord du dispositif a une section sensiblement tronconique se terminant par une lèvre mince.

3°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le moyen de fixation est un rivet en matière plastique rigide prolongé du côté de l'orifice du goulot par une cheminée perforée, elle-même prolongée par une bague de fixation sur l'orifice du goulot.

4°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3 caractérisé par le fait que l'ensemble du dispositif constitué par la soupape (2) et son moyen de fixation (7) s'introduit par l'extérieur du goulot (1), le moyen de fixation (7) s'adaptant sur l'extrémité de ce goulot.

5°) Dispositif selon la revendication 4 caractérisé par le fait que le rivet (9), la cheminée (10) et la bague (12) constituant le moyen de fixation (7) sont en une seule pièce.

FIG.1

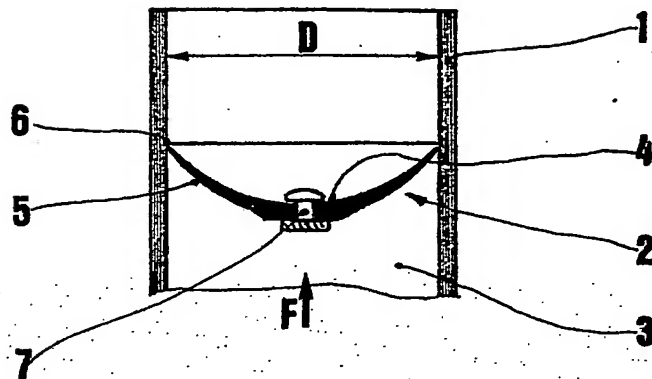


FIG.2

